

**MEDICAL SIMULATOR**

**Patent number:** SU1732371  
**Publication date:** 1992-05-07  
**Inventor:** GARAGAN SVETLANA F (SU); KHRISTOKINA ELINA V (SU)  
**Applicant:** DO G MED I IM A M GORKOGO (SU)  
**Classification:**  
- **international:** G09B23/28  
- **european:**  
**Application number:** SU19894703989 19890330  
**Priority number(s):** SU19894703989 19890330

**Report a data error here**

Abstract not available for SU1732371

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1732371 A1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

(51)s G 09 В 23/28

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4703989/14  
(22) 30.03.89  
(46) 07.05.92. Бюл. № 17  
(71) Донецкий государственный медицинский институт им. М. Горького  
(72) С.Ф. Гараган и Э.В. Христокина  
(53) 615.475 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 943818, кл. Г 09 В 23/28, 1980.

### (54) МЕДИЦИНСКИЙ ТРЕНАЖЕР

(57) Изобретение относится к медицинским моделям, предназначено для обучения студентов медицинских учебных заведений и

2

позволяет повысить качество обучения и контроля за выполнением отрабатываемого навыка. Медицинский тренажер содержит корпус с имитаторами кишечника, печени, селезенки и правой почки, а также имитаторы реберных дуг, мочевидного отростка, подвздошных костей и костей таза в виде металлического каркаса. Правильно выполняемый навык детектируется микроподключателями, установленными под пальпируемым органом по классическим линиям. Устройство сигнализации снабжено генератором звукового сигнала, а имитатор печени выполнен сменным. 1 ил.

Изобретение относится к медицинским моделям и предназначено для обучения студентов медицинских учебных заведений технике пальпации органов брюшной полости.

Целью изобретения является повышение качества обучения технике пальпации органов брюшной полости и контроля за правильностью выполнения отрабатываемого навыка.

На чертеже изображен медицинский тренажер, общий вид.

Медицинский тренажер выполнен в едином корпусе 1, имитирующем брюшную полость и представляющем собой деревянный ящик, сверху ограниченный металлическим каркасом. Металлический каркас имитирует правую и левую реберные дуги 2, мочевидный отросток 3, подвздошные кости 4, кости 5 таза и лобковые кости 6. В корпусе 1 размещены имитатор 7 печени, который выполнен сменным и позволяет имитировать различную степень поражения органа.

Имитатор 8 селезенки, имитатор 9 правой почки, имитаторы основных отрезков толстого кишечника – сигмовидной кишки 10, слепой кишки 11, нисходящего отрезка 12 и восходящего отрезка 13 толстого кишечника, поперечно-ободочной кишки 14. Устройство для контроля за выполнением отрабатывания навыка включает контактные датчики в виде микроподключателей 15, каждый из которых электрически связан с входом сигнального устройства 16, включающего генератор лучевых сигналов. Микроподключатели 15 установлены под соответствующим органом по классическим линиям: под имитатором 7 печени – на имитаторе правой серединно-ключичной линии, под имитатором 8 селезенки – на пересечении имитатора передней подмышечной линии с имитатором 2 левой реберной дуги, под имитатором 9 правой почки – к нутри от имитатора правой серединно-ключичной линии ниже края правой доли имитатора 7 печени и под имитаторами

(19) SU (11) 1732371 A1

восходящего отрезка 13 и нисходящего отрезка 12 толстого кишечника посередине соответствующего отрезка.

Тренажером пользуются следующим образом.

Включают сетевой тумблер на устройстве для контроля за выполнением отрабатываемого навыка, укладывают руки на "пальпируемый орган", стараются по резистентности определить нижний край печени, селезенки, почек. На тренажере нельзя воспользоваться движением края "органа" при дыхании, поэтому при правильной пальпации пальпирующий, 2-4-й палец правой руки подходит под печень или другой орган.

Правильность пальпации по классическим линиям регистрируется звуковыми сигналами, возникающими из-за надавливания на соответствующий микровыключатель 15. Неглубокая пальпация по другим нестандартным линиям не вызывает звучания сигнала.

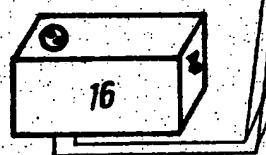
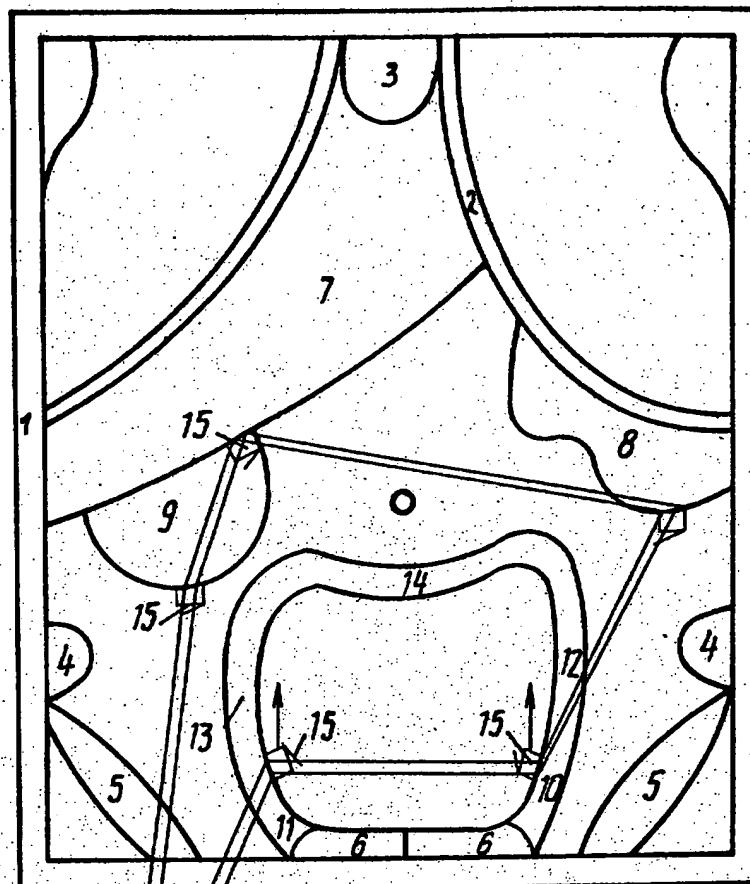
Преимущества тренажера состоят в следующем: имеются имитаторы всех основных органов брюшной полости, с помощью звукового сигнала контролируется правильность пальпации органа по определенным классическим линиям, путем смены имитаторов печени дается возможность по характеру печени высказываться о характере патологического процесса.

Тренажер легко выполним и воспроизводим, так как в его изготовлении применялись доступные материалы - полиэтиленовые пленки, поролон, резиновые камеры для волейбольных мячей, матерчатые

имитаторы печени, селезенки и почек, резиновые трубки, не требующие больших материальных затрат при изготовлении, переносим, не требует много места при эксплуатации и специальной установки.

#### Ф о р м у л а изобретения

Медицинский тренажер, содержащий размещенные в едином корпусе имитаторы кишечника, печени и селезенки, выполненные из упругоэластичного материала, и контактные датчики, связанные с устройством сигнализации, отличаящийся тем, что, с целью повышения качества обучения технике пальпации органов брюшной полости и контроля отработки навыка, в него введены имитаторы реберных дуг, мечевидного отростка, подвздошных костей и костей таза, выполненные в виде металлического каркаса, установленного в корпусе, и имитатор правой почки, контактные датчики выполнены в виде микропереключателей, которые расположены соответственно под имитатором печени - на имитаторе правой серединно-ключичной линии, под имитатором селезенки - на пересечении имитатора передней подмышечной линии с имитатором левой реберной дуги, под имитатором правой почки - кнутри от имитатора правой серединно-ключичной линии ниже края правой доли имитатора печени и под восходящим и нисходящим отрезками имитатора толстого кишечника посередине соответствующего отрезка, при этом устройство сигнализации снабжено генератором звукового сигнала, а имитатор печени выполнен сменным.



**Редактор И.Горная**

**Составитель Л.Черепанова  
Техред М.Моргентал**

Корректор Т.Малец

Заказ 1585

Гираж  
Подпись  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101